

**(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG**

**(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro**



**(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
10. Februar 2005 (10.02.2005)**

**PCT**

**(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
WO 2005/013574 A1**

**(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>:** H04L 25/03, 25/02

**(21) Internationales Aktenzeichen:** PCT/EP2004/051402

**(22) Internationales Anmeldedatum:** 8. Juli 2004 (08.07.2004)

**(25) Einreichungssprache:** Deutsch

**(26) Veröffentlichungssprache:** Deutsch

**(30) Angaben zur Priorität:** 03017077.3 28. Juli 2003 (28.07.2003) EP

**(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US):** SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT [DE/DE]; Wittelsbacherplatz 2, 80333 München (DE).

**(72) Erfinder; und**

**(75) Erfinder/Anmelder (nur für US):** FREY, Thomas [DE/DE]; Eichhaldenweg 1, 89081 Ulm (DE). KIESSLING, Mario [DE/DE]; Lehle 34, 89075 Ulm (DE). REINHARDT, Markus [DE/DE]; Eisenhower Str. 23, 89231 Neu-Ulm (DE). VIERING, Ingo [DE/DE]; Sintpertstr. 11, 81539 München (DE).

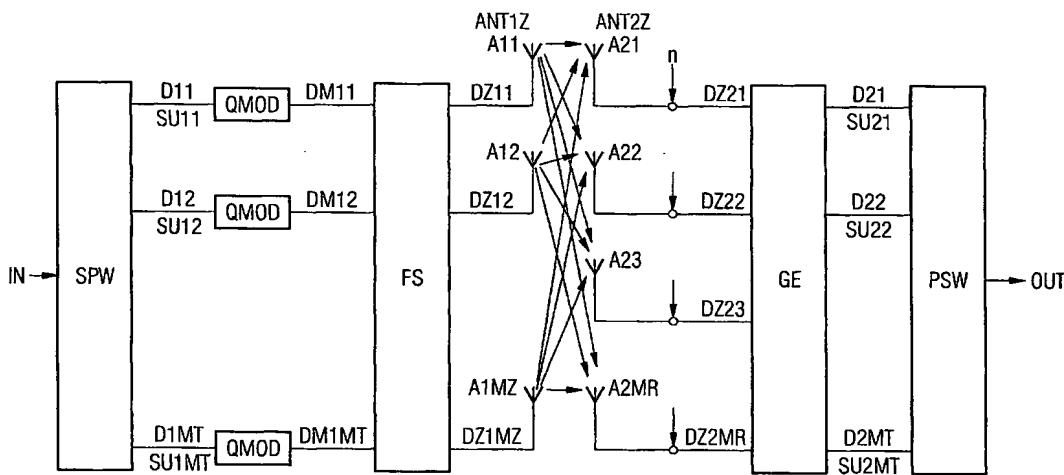
**(74) Gemeinsamer Vertreter:** SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT; Postfach 22 16 34, 80506 München (DE).

**(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart):** AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,

*[Fortsetzung auf der nächsten Seite]*

**(54) Title:** METHOD FOR PRE-FILTERING TRAINING SEQUENCES IN A RADIOPHONIC SYSTEM

**(54) Bezeichnung:** VERFAHREN ZUR VORFILTERUNG VON TRAININGSSEQUENZEN IN EINER FUNKKOMMUNIKATIONSSYSTEM



**WO 2005/013574 A1**

**(57) Abstract:** The invention relates to a method for pre-filtering a training sequence in a radiophonic system consisting in using an emitter in the form of an antenna device comprising several antenna systems, thereby making it possible to transmit the training sequences through a pre-filter to said antenna systems side for reradiation by the emitter. Estimation enabling to form the properties of radio transmission channels described by spatial correlations is formed. Said prefilter is dimensioned according to said correlations, thereby minimising the error value of a used algorithm for estimating the channel on a reception side.

**(57) Zusammenfassung:** Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Vorfilterung einer Trainingssequenz in einem Funkkommunikationssystem, bei dem zumindest sendeseitig eine aus mehreren Antennensystemen bestehende Antennenanordnung verwendet wird. Dabei werden die Trainingssequenzen über ein Vorfilter den sendeseitigen Antennensystemen zur Abstrahlung zugeführt. Anhand der Trainingssequenzen wird eine Schätzung zur Bildung von Funkübertragungskanaleigenschaften,

*[Fortsetzung auf der nächsten Seite]*



FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) **Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart):** ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,

EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Veröffentlicht:**

— mit internationalem Recherchenbericht

*Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.*